



DEUTSCHES
PATENTAMT

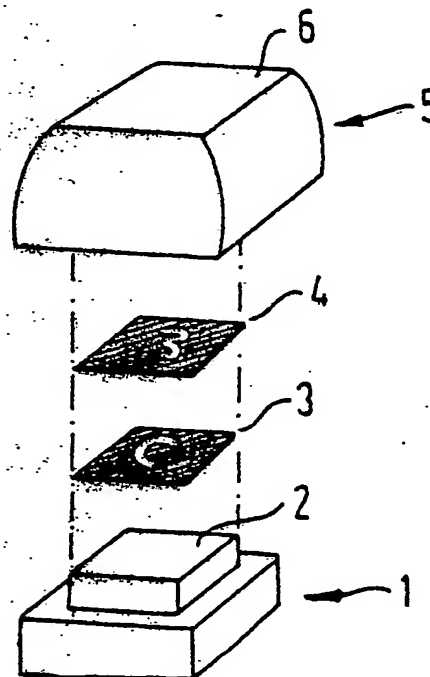
⑳ Aktenzeichen: P 32 35 752.4
㉑ Anmeldetag: 27. 9. 82
㉒ Offenlegungstag: 29. 3. 84

㉑ Anmelder:
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

㉒ Erfinder:
Cuno, Hans-Hellmuth, Dr., 8411 Laaber, DE; Waitl,
Günter, 8400 Regensburg, DE

㉓ Mehrfunktionstaste

Die Erfindung betrifft eine Mehrfunktionstaste mit einer Zwei-Farben-Leuchtdiode (1), die beispielsweise Rot-Licht und Grün-Licht abzugeben vermag. Mittels Farb-Filterfolien (3, 4) wird erreicht, daß über eine transparente Oberfläche (6) der Tastenkappe (5) zwei verschiedene Leuchtsymbole abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Leuchtdiode (1) an gleicher Stelle anzeigbar sind.



DE 32 35 752 A 1

BEST AVAILABLE COPY

DE 32 35 752 A 1

Patentansprüche

1. Mehrfunktionstaste mit einer Lichtquelle, einer Filtereinrichtung, die Licht von der Lichtquelle in einem
5 geometrisch begrenzten Bereich durchläßt, um ein Leuchtsymbol zu bilden, und einer transparenten Abdeckung auf der Filtereinrichtung, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Lichtquelle wenigstens Licht einer ersten und einer zweiten Art abzugeben vermag, und
10 daß die Filtereinrichtung aus zwei Filtern besteht, von denen das erste Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art durchläßt bzw. geometrisch begrenzt und von denen das zweite Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art geometrisch begrenzt bzw. durchläßt.
- 15 2. Mehrfunktionstaste nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lichtquelle Licht abgibt, das in zwei verschiedenen Richtungen polarisiert ist, und daß die Filter Polarisationsfilter sind.
- 20 3. Mehrfunktionstaste nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lichtquelle Licht unterschiedlicher Farben abgibt, und daß die Filter Farbfilter sind.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 82 P 1885 DE

5 Mehrfunktionstaste

Die Erfindung betrifft eine Mehrfunktionstaste mit einer Lichtquelle, einer Filtereinrichtung, die Licht von der Lichtquelle in einem geometrisch begrenzten Bereich durchläßt, um ein Leuchtsymbol zu bilden, und einer transparenten Abdeckung auf der Filtereinrichtung.

Tasten, in die eine Lichtquelle eingebaut ist, welche mittels einer Filtereinrichtung Licht in einem geometrisch begrenzten Bereich nach außen abstrahlt, sind seit langer Zeit üblich. Bei eingeschalteter Taste gibt die Lichtquelle beispielsweise Licht ab, während sie im ausgeschalteten Zustand der Taste nicht leuchtet, so daß einem Bediener durch das Leuchtsymbol klar angezeigt werden kann, ob die Taste im eingeschalteten oder ausgeschalteten Zustand ist.

In zahlreichen Anwendungsfällen haben Tasten aber mehr als zwei Schaltzustände, die durch jeweils ein Leuchtsymbol angezeigt werden sollten. Dabei ist es wünschenswert, daß die optische Anzeige der verschiedenen Schaltzustände durch entsprechende Leuchtsymbole geometrisch am selben Ort erfolgt, um so Platz einzusparen. Auch ist es für einen Bediener einfacher, seine Aufmerksamkeit nur auf eine Stelle zu lenken als die Umschaltung von Leuchtsymbolen an verschiedenen Orten zu überwachen.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine einfach aufgebaute Mehrfunktionstaste anzugeben, die mit verschiedenen Leuchtsymbolen an der gleichen Stelle ausgerüstet ist.

Kot 1 Dx / 27.09.1982

BAD ORIGINAL

- 2 - 3. VPA 82 P 1885 DE

Diese Aufgabe wird bei einer Mehrfunktionstaste der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lichtquelle wenigstens Licht einer ersten und einer zweiten Art abzugeben vermag, und daß die Filtereinrichtung aus zwei Filtern besteht, von denen das erste Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art durchläßt bzw. geometrisch begrenzt und von denen das zweite Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art geometrisch begrenzt bzw. durchläßt.

10

Für das Licht der ersten und der zweiten Art kann Licht unterschiedlicher Farben, beispielsweise Rot-Licht und Grün-Licht, oder Licht verwendet werden, das in zwei verschiedenen Richtungen polarisiert ist. Im ersten Fall werden für die Filtereinrichtung zwei Farbfilter, beispielsweise eine grüne Filterfolie und eine rote Filterfolie, und im zweiten Fall zwei Polarisationsfilter verwendet. Als Lichtquelle kommt im ersten Fall eine Zweifarben-Leuchtdiode in Betracht, die abhängig von ihrer elektrischen Ansteuerung Rot-Licht oder Grün-Licht abzugeben vermag. Dadurch ist es möglich, zwei völlig verschiedene Leuchtsymbole an der gleichen Stelle zu erzeugen, wobei das eine Leuchtsymbol durch Rot-Licht und das andere Leuchtsymbol durch Grün-Licht angezeigt wird.

25

Nachfolgend wird die Erfindung an Hand der Zeichnung näher erläutert, in deren einziger Figur eine Mehrfunktionstaste in Explosionsdarstellung gezeigt ist:

30 Eine Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 sendet Rot-Licht oder Grün-Licht abhängig von ihrer elektrischen Ansteuerung über eine leuchtende Fläche 2 ab. Auf dieser leuchtenden Fläche 2 liegt eine erste Filterfolie 3, die beispielsweise Grün-Licht lediglich in einem begrenzten Bereich das Symbol "C" durchläßt und sonst sperrt. Rot-Licht wird
35 von dieser Filterfolie 3 unbeschränkt durchgelassen.

- 7-4 - VPA 82 P 1885 DE

Auf die Filterfolie 3 folgt eine weitere Filterfolie 4, die Rot-Licht lediglich in einem begrenzten Bereich das Symbol "3" durchläßt und sonst sperrt. Grün-Licht wird von dieser weiteren Filterfolie 4 unverändert durchgelassen.

Zum Schutz der Filterfolien 3 und 4 und der Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 dient eine Tastenkappe 5 mit einer transparenten Oberfläche 6.

10 Mit der dargestellten Mehrfunktionstaste ist es möglich, das Symbol "C" und das Symbol "3" in Grün-Licht bzw. in Rot-Licht abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 darzustellen.

15 Wenn anstelle der Farb-Filterfolien Polarisationsfolien verwendet werden, dann sind die Symbole auf senkrecht zueinander polarisierten Polarisationsfolien angeordnet, die von zwei entsprechend polarisierten, umschaltbaren
20 Lichtquellen durchleuchtet werden.

3 Patentansprüche

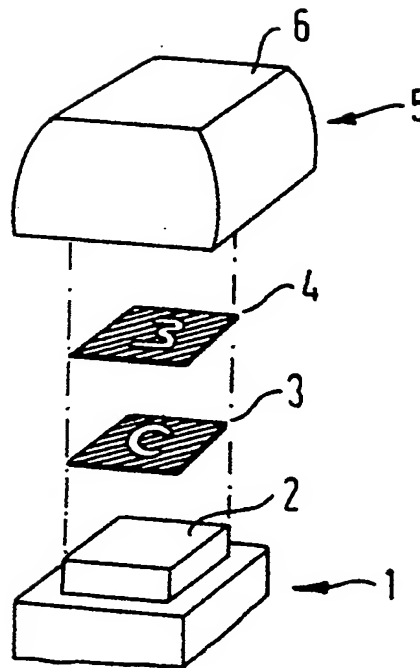
1 Figur

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

32 35 752
G 05 G 1/02
27. September 1982
29. März 1984

- 5 -

1/1



Multifunction key

Publication number: DE3235752

Publication date: 1984-03-29

Inventor: CUNO HANS-HELLMUTH DR (DE); WAITL GUENTER (DE)

Applicant: SIEMENS AG (DE)

Classification:

- **International:** B60K37/06; B60Q3/04; G05G1/02; H01H9/18; B60K37/04; B60Q3/00; G05G1/00; H01H9/18; (IPC1-7): G05G1/02; F21V33/00

- **European:** B60K37/06; B60Q3/04; G05G1/02

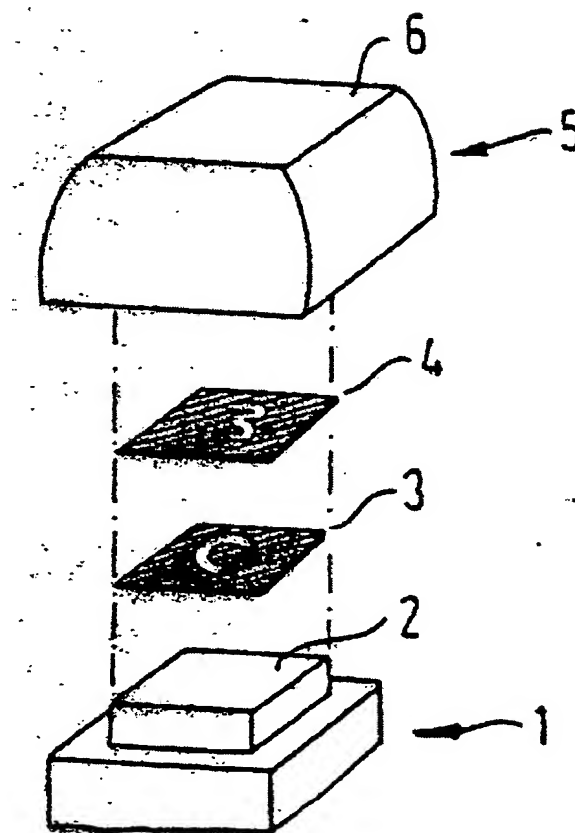
Application number: DE19823235752 19820927

Priority number(s): DE19823235752 19820927

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3235752

The invention relates to a multifunction key with a two-colour light-emitting diode (1), which is able for example to emit red light and green light. By means of colour filter foils (3, 4), two different luminous symbols can be displayed in the same place, dependent on the electric control of the light-emitting diode (1), via a transparent surface (6) of the key cap (5).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.